



I.- INTRODUCCION

Desde 1981, **PROFRIJOL** es el mecanismo regional de apoyo a los programas de frijol de los países de la región. Realiza investigaciones relacionadas con los aspectos bióticos y abióticos y con sus resultados persigue contribuir al incremento de la producción y a mejorar la productividad del cultivo. En la actualidad cumple la programación 1993-1996 en los 11 países que lo integran, el apoyo científico-administrativo del Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT), patrocinado por la Cooperación Suiza para el Desarrollo (COSUDE) y aportes de distintas naturalezas provenientes de las entidades nacionales.

Las **Hojas de PROFRIJOL** tienen el propósito de ofrecer espacio a los países miembros de divulgar resultados sobresalientes de su Programa, intercambio de experiencias e informar de las actividades importantes realizadas por la Red en cualquiera de los países miembros.

Durante 1994-1996 el Programa Regional continuará el desarrollo de los siguientes proyectos:

- 1.- Estudios Socioeconómicos en los Sistemas de Producción de Frijol.
- 2.- Producción Artesanal de Semillas de Frijol para Pequeños Productores.
- 3.- Mejoramiento de Frijol común para Altas Temperaturas y Sequía, en Zonas Bajas de Centroamérica, México y El Caribe.
- 4.- Tolerancia del Frijol a bajos Niveles de Fósforo, Toxicidad de Aluminio y Manganeseo en suelos tropicales de México y Centroamérica.
- 5.- Mejoramiento de la Fijación Biológica del Nitrógeno en el Frijol.
- 6.- Desarrollo de Variedades de Grano Grande, Tipo Caribeño, con Resistencia Múltiple a Plagas y Enfermedades.



Participantes en Gira de Limitantes Bióticas, Nicaragua del 26 al 27 de Noviembre de 1994.

- 7.- Desarrollo de Variedades de Grano Pequeño, Tipo Mesoamericano, con Resistencia Múltiple a Plagas y Enfermedades.
- 8.- Manejo Integrado de Mustia Hilachosa en el Cultivo del Frijol común.
- 9.- Manejo Integrado para el Control del Virus de Mosaico Dorado del Frijol.
- 10.- Sistema de Viveros de Adaptación de Materiales Tipos Mesoamericanos y Caribeños.
- 11.- Capacitación a Extensionistas.

II.- ACTIVIDADES

Las actividades de **PROFRIJOL** se basan en la cooperación recíproca y el fortalecimiento científico y tecnológico de los programas nacionales de investigación en frijol. Los proyectos se implementan mediante esfuerzos mancomunados para lograr un mejor aprovechamiento de los recursos disponibles en la región para la generación y difusión de resultados de investigación y tecnologías desarrolladas.

VIVEROS CENTROAMERICANOS

1.- VIDAC-ECAR

Para el Vivero de Adaptación Centroamericano (VIDAC) o los Ensayos de Adaptación y Rendimiento (ECAR), las propuestas de las nuevas líneas que lo integrarán se efectuarán en la Reunión Anual de **PROFRIJOL**. Se deberán entregar 2 kg., para ser incluidos en el próximo ciclo de siembra. Si se entrega la cantidad mínima de 200 gramos, se tendrá que esperar a que se incremente la cantidad de semilla necesaria para distribuirla a cada país. Las líneas o variedades que se pretendan introducir a los ECAR, se enviarán al CIAT, para detección del virus del mosaico común y así evitar su propagación. Otros criterios para aceptar estos nuevos materiales se discutirán en la Reunión Anual de **PROFRIJOL**.

2.- ECARIBE

El ensayo ECARIBE será diseñado y distribuido por Puerto Rico, junto con el VICARIBE.

3.- Evaluación Económica de la Resistencia a Apión

El Dr. Cardona propuso la "Evaluación económica de la resistencia a Apión en líneas mejoradas", con base en los siguientes tratamientos:

- Dos líneas negras resistentes a Apión, de Guatemala.
- Tres líneas resistentes a Apión, de Honduras.
- Tres testigos susceptibles, Rojo de seda, Línea 8229 y Desarrural.

Honduras se comprometió a distribuir este ensayo a El Salvador, Guatemala y en su propio país. Para implementar este ensayo deberá recibir, en el mes de mayo, las dos líneas resistentes y la línea 8220 de Guatemala con el objetivo de incrementar su semilla. Este trabajo se realizará en el ciclo de postrera.



Participantes en Curso PS y E en EARTH, Costa Rica, del 11 al 17 de Septiembre de 1994.



Día de Campo para liberación de variedades mejoradas. Panamá 12 de Enero de 1995.

Variabilidad Patogénica

El Coordinador Regional comentó que la determinación de la Variabilidad Patogénica, es de importancia básica para el mejoramiento varietal del frijol, ya que permite comprender las relaciones de tolerancia y/o susceptibilidad al patógeno según las cepas o razas existentes a nivel regional. En el cuadro 3, se describe el patógeno, la institución y el responsable de la investigación.

CUADRO 3.- Determinación de Variabilidad Patogénica, Institución e Investigación responsable.

PATOGENO		INSTITUCION	INVESTIGADOR
BACTERIOSIS COMUN	(Xantomonas campestris p. v. phaseoli)	UPR-Mayaguez	Dra. Mildred Zapata
ANTRACNOSIS	(Colletotrichum lindemutianum)	CIAT	Dr. Marcial Pastor Corrales
MUSTIA HILACHOSA	(Thanetophorus cucumeris)	Programa Nacional DIA-SEA	Dra. Graciela Godoy

PARTICIPACION EN EVENTOS REGIONALES PATROCINADOS POR PROFRIJOL

Nombre del Evento	Lugar y Fecha	Participantes
1) Dos Talleres sobre Producción Artesanal de Semillas (PASf)	Danlí y Talanga Honduras-Junio 1994	Ing. Abelardo Viana Economista Oficina Enlace
2) Dos Talleres sobre PASf con Agricultores	Pueblo Nuevo y Condega, Nicaragua, 20-21 Julio 1994.	Ing. Abelardo Viana Economista Oficina Enlace
3) "III Taller Centroamericano y el Caribe sobre Mosca Blanca"	Antigua-Guatemala 19-23/ Sept. 1994.	Lic. Rosa María Méndez Dr. Federico Rodríguez
4) Reunión Latinoamericana sobre Rhizobium.	La Habana-Cuba 17-22 /Oct. 1994	Ing. Oscar Acuña-Costa Rica Ing. Giovanni Velázquez Ing. Juan Días Gómez
5) 3er. Taller Internacional sobre Roya del Frijol.	EAP, El Zamorano Honduras 17-22 de Noviembre 1994	Ing. Teresita Hernández Ing. Miguel González Báez Ing. Máximo Halpay Ing. Carlos Araya
6) "Taller Centroamericano sobre Producción Artesanal de Semillas"	San Salvador, El Salvador, 8-10/ Febr. 1995	Ing. Rosendo Angeles Asistente Técnico Oficina Sede Regional

NUEVAS VARIEDADES DE FRIJOL LIBERADAS A NIVEL REGIONAL

Cinco nuevas variedades fueron liberadas a nivel Regional por los Programas Nacionales patrocinados por **PROFRIJOL**. Los materiales mejorados corresponden a los Tipos Arriñonado; Rojo Moteado, Negro y Rojo Uniforme. Sus características más sobresalientes se indican a continuación:

Países	Variedades Liberadas	Características
Panamá	IDIAP R-2 (PVA-1076)	Color Rosado, tipo Kidney
	IDIAP C-1 (PVA-763)	Color Rojo Moteado, tipo Calima. Ambas variedades poseen mayores niveles de tolerancia a la Mustia Hilachosa que las variedades comerciales.
México	Negro Tacaná (DOR-391)	Variedad tolerante al Mosaico Dorado, de color negro y adaptada a la zona baja de Veracruz.
Costa Rica	UCR-50 (DOR-364)	Variedad de color rojo, tolerante al Mosaico Dorado, adaptada para el Valle Central de Costa Rica.
	PURICISE (ANT-7)	Variedad de color negro, tolerante Antracnosis, adaptada a la zona Sur del Valle Central de Costa Rica, donde la mayor limitante es la incidencia de Antracnosis.

GIRA DE EVALUACION DE PROYECTOS SOBRE LIMITANTES BIOTICAS Y ABIOTICAS

Cumpliendo con las actividades programadas en el Plan Operativo Anual POA-91/95, se ejecutaron las giras a los Programas Nacionales y Proyectos, en las que participaron los Líderes, los Asesores Científicos del CIAT y de la Oficina Sede Regional y Oficina Enlace.

La Gira a Cuba se llevó a cabo del 17 al 22 de octubre de 1994; y a Centroamérica, México y Panamá, durante el período noviembre 21-diciembre 8 de 1994 y del 10 al 13 de enero de 1995 respectivamente.

Por los Programas Nacionales participaron:

Costa Rica

Oscar Acuña-Líder
Rodolfo Araya-Fitomejorador

Honduras

Federico Rodríguez - Líder
Silvio Viteri-Líder

México

Ernesto López Salinas-Líder

Guatemala

Rafael Rodríguez-Líder

República Dominicana

Julio César Nin-Líder
Graciela Godoy de Lutz-Especialista en Mustia Hilachosa.

Puerto Rico

Mildred Zapata-Especialista en Bacteriosis Común

Por la Oficina Regional y Oficina de Enlace

Freddy Saladín García-Coordinador Regional
Abelardo Viana-Economista

Por los Programas de Frijol - CIAT

Osvaldo Voysest-Agrónomo
Marcial Pastor Corrales-Fitopatólogo
Douglas Beck -Fisiólogo
Charles Wortmann-Fisiólogo.

Se ha observado que los adultos de *B. tabaci* tienen una capacidad de vuelo muy reducida al interior de las parcelas de tomate, pero sin embargo, se dejan llevar por el viento temprano de la mañana y van a infectar nuevas áreas cultivadas; esto acontece cuando los cultivos entran en su fase de senescencia o sus poblaciones son altas. El incremento de las poblaciones y las migraciones coinciden con la época de sequía o baja pluviometría.

PLANTAS HOSPEDERAS.

Los cultivos más afectados por *B. tabaci* y *B. argentifolii* son: el melón (*Cucumis melo*), tomate (*Lycopersicon esculentum*), berenjena (*Solanum melongena*), pepino (*Cucumis sativus*), auyama (*Cucurbita pepo*), patilla o sandía (*Citrullus lanatus*), molidrón (*Abelmoschus esculentus*), habichuela o frijol (*Phaseolus vulgaris*), tabaco (*Nicotiana tabacum*) y algodón (*Gossypium hirsutum*).

También se reportan en: papa (*Solanum tuberosum*), ajíes (*Capsicum annum* y *C. frutescens*), repollo y coliflor (*Brassica oleracea*), caupi (*Vigna sinensis*), remolacha (*Beta vulgaris*), vainita (*Vigna unguiculata*), cundeamor extranjero (*Momordica balsamina*), bangaña (*Lagenaria siceraria*), musu (*Luffa acutangula*), tomatillo (*Lycopersicum pimpinellifolium*) y yuca (*Manihot esculenta*).

A nivel de flores cultivadas han sido reportadas el crisantemos (*Chrysanthemum* spp), gerbera (*Gerbera jamesonii*) y flor de pascua (*Euphorbia pulcherrima*).

Son reportadas como hospederas las siguientes malezas: yerba lechera (*Euphorbia* spp), yerba amarga (*Parthenium hysterophorus*), Escoba (*Sida* spp), bleo (*Amaranthus dubus* y *A. hybridus*), Alfiler (*Bidens pilosa*), chamico (*Datura stramonium*), mala mujer (*Acanthospermum hispidum*), tuatua (*Jatropha gossypifolia*), pepino silvestre (*Cucumis anguria*), tabaquillo (*Cleome viscosa*), mal casada (*Euphorbia hirta*), cardo santo (*Argemone mexicana*), ajai (*Macroptilium lathyroides*), sangre de cristo (*Hibiscus rosasinesis*), doña sanita (*Lantana camara*).

ENEMIGOS NATURALES

El conocimiento de los entomófagos nativos es de importancia básica en un programa de Manejo Inte-

grado de Plagas (MIP), sin embargo hasta el presente no se ha llevado a cabo un estudio detallado de estos enemigos naturales en República Dominicana.

Los primeros parasitoideos reportados corresponden a los géneros *Encarsia* (*E. hispida* y *E. tabacivora*) y *Eretmocerus* (*Aphelinidae*).

Los depredadores más comunes a nivel del campo son: *Cyrtopeltis tenuis* (*Miriade*), *Chrysoperla* spp. (*Chrysopidae*), *Cycloneda sanguinea* (*Coccinellidae*), *Hippodamia convergens* (*Coccinellidae*), *Delphastus* spp. (*Coccinellidae*), *Coleomegilla cubensis* (*Coccinellidae*).

Se ha observado una araña depredadora de *B. tabaci* correspondiente al género *Dictyna* (*Dictynidae*).

Se reportan un hongo entomopatógeno del género *Veticillium*.

En el país han sido introducidas las especies: *Encarsia formosa* y *Chrysoperla carnea*, las cuales han sido liberadas en plantaciones comerciales de tomate y en invernaderos con plantas ornamentales.

NOTA: El artículo presentado corresponde a un resumen elaborado de la ponencia presentada por los autores en "Workshop on Survey Techniques for Tomato Yellow Leaf Curl Virus" del 11-13 de Enero de 1995, en Santo Domingo, República Dominicana organizado por la Junta Agroempresarial Dominicana-JAD y el Departamento de Agricultura de Estado Unidos de Norteamérica.

ACTIVIDADES DE COORDINACION INTER-REDES A NIVEL REGIONAL

Cumpliendo con lo estipulado en las metas físicas del Resultado R-7 "Se logró una mejor coordinación entre PNIA'S, Instituciones, Proyectos y Redes". La Oficina Sede Regional desplegó actividades importantes para el establecimiento de mecanismos de cooperación con las redes PRM-CIMMYT; CRSP-TITULO XII y PRIAG como se indica a continuación:

-Participación en el Taller de Planificación PPO del PRM del 26-28 de noviembre en Guatemala